

Жоба туралы қысқаша ақпарат

Жоба аты	AP26195069 «Максвелл, Янг-Миллс және Прок теорияларындағы, спинорлық өрістерді ескере отырып, гравитациялы және гравитациясыз байланысқан күйлер»
Жоба өзектілігі	Осы зерттеудің өзектілігі жоғарыда аталған теориялар аясында жаңа сфералық және осьтік-симметриялық шешімдер алынады, оларды осы теориялардың плазмасындағы квазибөлшектер ретінде түсіндіруге болады.
Жоба мақсаты	Максвелл, Янг-Миллс, Прок, Дирак теорияларындағы солитон тәрізді шешімдерді гравитациялық өрісті ескере отырып және есепке алмай зерттеу, оларды осы теориялардың плазмасындағы квазибөлшектерді (байланысты күйлерді) сипаттау үшін қолдану мүмкіндігін зерттеу. Алынған плазманың қасиеттерін кванттық хромодинамикадағы кварк-глюондық плазмамен салыстырып, олардың ұқсастықтары мен айырмашылықтарын айқындау.
Жоба міндеттері	Максвелл, Янг–Миллс, Прок және Дирак теорияларында гравитацияны ескере отырып және ескермей, шекті энергиясы бар шешімдерді алу. Гравитациясыз жүйелер үшін алынған шешімдерді тиісті теориялардағы плазмадағы байланысқан күйлерді сипаттауда қолдану тұрғысынан интерпретациялау, бұл плазма кванттық хромодинамикадағы кварк-глюондық плазманың аналогы болып табылады.
Күтілетін және қол жеткізілген нәтижелер	Күтілетін нәтижелер: Әр түрлі өріс теориялары мен күшті өзара әрекеттесуді сипаттайтын кванттық теория арасында байланыс орнату. Қол жеткізілген нәтижелер: Сыртқы өріс көздері ескерілген Янга–Миллс–Прока теориясында шекті энергиясы бар тұрақты шешімдер алынған. Түсті электрлік/магниттік өрістердің екі компоненті бар екендігі көрсетілген: бірінші бөлік сәйкесінше градиенттік/роторлық компонент, ал екінші бөлік сызықтық емес компонент. Түсті электр өрісі Y тәрізді кеңістіктік үлестірімге ие екендігі көрсетілген. Бұл жағдайда Y -тәрізді құрылым электр өрісінің градиент компонентіне байланысты пайда болады. Электр өрісінің сызықтық емес компоненті құйынды болып табылады және көзі электромагниттік ток болып табылатын векторлық потенциалдан туындайды. Түсті магнит өрісі таза роторлық болып табылады, өйткені оның нөлдік емес түсті компоненттерінде сызықтық емес компонент жоқ, бұл оның күш сызықтарының тор бетінде орналасуына әкеледі.
Зерттеу тобы мүшелерінің аты-жөні, идентификаторлары (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, бар болса) және сәйкес профильдерге сілтемелер	1. Джунушалиев Владимир Джумакадырович, физика-математика ғылымдарының докторы, профессор. Хиш индексі: 24, ResearcherID: http://www.researcherid.com/rid/N-7008-2014 . ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9479-5606). Scopus Author ID: http://www.scopus.com/inward/authorDetails.url?authorID=55887756300&partnerID=MN8TOARS 2. Фоломеев Владимир Николаевич, профессор, физика-

	математика ғылымдарының докторы. Хирш индексі: 20. ResearcherID: AAR-1843-2020. ORCID: 0000-0003-4160-5850. Scopus Author ID: 23034434500 3. Дина Жолдахмет. h-index – 1. ORCID: 0000-0003-0584-3544 ResearcherID: GZM-4537-2022. 4. Алибекова Жулдыз. Хирш индексі: 0. ORCID:0009-0007-4288-5256 ResearcherID: LJL-9526-2024. 5. Раушан Беркутбаева. Хирш индексі: 0. ORCID: 0009-0003-1217-8834 ResearcherID: AGU-5337-2022. 6. Нурмухамбетов Адилет. Хирш индексі: 0. ResearchIDs: GZM-4537-2022 ORCID: 0000-0003-0584-3544. 7. Кауезов Батырхан. Хирш индексі: 0. ResearchIDs: rid90577 ORCID:0009-0002-2645-3940.
Қолдану	
Приоритет в сравнении с реальными аналогами	Бірінші рет 3 статикалық кварк үшін түсті электр өрісінің Y тәрізді кеңістіктік таралуы алынған.
Жарияланымдар тізімі (URL, DOI көрсетілген)	Vladimir Dzhunushaliev, Vladimir Folomeev, «Color field configuration between three static quarks» "The European Physical Journal C" журналында баспаға қабылданды.
Патент туралы ақпарат	Қарастырылмаған.